

## 【第 28 回高分子分析討論会プログラム】

研究発表はいずれも

- ① ポスター講演（ポスター発表に先立って行う。パワーポイントを用いて、口頭による 2 分 30 秒間の概要説明）
- ② ポスター発表（ポスターボードにポスターを掲示して行う説明）  
の 2 本立てで行います。なおポスターは発表日の朝から夕刻まで一日掲示して頂きます。

第 1 日（11 月 9 日）

開会挨拶（9:50 ～ 10:00）

ポスター講演 I（10:00 ～ 11:05）

テクニカルレビュー I（企業講演 I 11:05 ～ 11:15）

ポスター発表 I（11:20 ～ 12:45）

休憩

特別講演 I（13:45 ～ 14:45）

「先端分析手法による環境プラスチックのキャラクタリゼーション」

高原 淳先生（九州大）

ポスター講演 II（14:45 ～ 15:50）

テクニカルレビュー II（企業講演 II 15:50 ～ 16:00）

ポスター発表 II（16:05 ～ 17:30）

懇親会，ポスター賞授与（17:50 ～ 19:50）

第 2 日（11 月 10 日）

ポスター講演 III（9:20 ～ 10:25）

ポスター発表 III（10:30～ 11:55）

休憩

ポスター講演 IV（12:50 ～ 13:55）

ポスター発表 IV（14:00 ～ 15:25）

特別講演 II（15:30 ～ 16:30）

「溶液 NMR による合成高分子のモレキュラーキャラクタリゼーション

ー平均値から分布の知見へー」

右手 浩一 先生（徳島大）

ポスター賞授与，閉会挨拶（16:30 ～ 16:50）

## 【研究発表プログラム】

### ポスター講演および発表 I

- I-01 イオン液体を用いたセルロースエステルの合成と分子特性解析（工学院大）○川井忠智, 伊藤 雄三
- I-02 次世代型 NMR システムを活用した新規高分子解析手法の提案（高知大）○山田 和彦
- I-03 メチルセルロースヒドロゲルのゲル化過程及び水の状態に対するグリコール添加の影響（神奈川大理）○古垣 将, 西本 右子
- I-04 機械学習を用いた GC-MS マススペクトル解析手法の検討（住ベリサーチ）○岡本隆志, 権藤 聡
- I-05 乾性油を混合した漆塗膜への封管熱分解物回収法の適用（○明大院理工, 明大理工）○永野 天大, 本多 貴之
- I-06 エステル系ポリウレタンの加水劣化状態の IR および LCMS による検証（○コマツ, 名工大）○馬上 生, 秋元 治人, 大谷 肇
- I-07 F-スプリットレス Py-GC/MS による微量マイクロプラスチック分析：熱分解生成物の二次反応の抑制（○フロンティア・ラボ, 東北大, 名工大）○石村 敬久, William Pipkin, 渡辺 壱, 寺前 紀夫, 大谷 肇, 渡辺 忠一
- I-08 F-スプリットレス Py-GC/MS による微量マイクロプラスチック分析：室内空気を対象とした分析の基礎検討（○フロンティア・ラボ, 東北大, 名工大, 紀本電子工業）○佐藤 眞純, William Pipkin, 渡辺 壱, 寺前 紀夫, 大谷 肇, 紀本 岳志, 渡辺 忠一
- I-09 ポリスチレンおよびポリメタクリル酸メチルの詳細構造解析（DIC）○渡辺 岳, 戸田 政明, 仲村 仁浩
- I-10 LIB 電解液に浸漬したポリプロピレン中添加剤の熱分解 GC/MS による安定性分析（住友電気工業）○土子 哲
- I-11 MALDI プレートと DIUTHAME 基板への SEC 自動分取システム構築（○京セラ, 浜松ホトニクス）○廣嶋 孝治, 小谷 政弘, 中西 将太
- I-12 転写プレートを用いた樹脂表面の高質量分解能マスイメージングの検討（○日本電子, 浜松ホトニクス）○渡邊 直美, 佐藤 貴弥, 池田 貴将, 小谷 政弘
- I-13 スプリットレス熱分解 GC/MS による大気中の微量マイクロプラスチック分析における測定感度の向上について（○徳島大院理工, 徳島大薬, 名工大院工, 東北大, フロンティア・ラボ）○竹田 大登, 木下 京輔, 竹内 政樹, 高柳 俊夫, 大谷 肇, 寺前 紀夫, William Pipkin, 松井 和子, 渡辺 壱, 渡辺 忠一, 水口 仁志
- I-14 イオンモビリティ四重極-飛行時間型質量分析計を用いた液晶ポリマーの配列解析（○名工大院工, ポリプラスチック）○堀 桃歌, 森本 雄貴, 北川 慎也, 大谷 肇,

川口 邦明, 阿久津 裕明

- I-15 スペクトルデータベースを活用した合成高分子添加剤におけるスクリーニングワークフローの確立 (日本ウォーターズ) ○中村 正太, 山田 光一郎, 新堂 幸子, 一木 満貴子, 江崎 達哉
- I-16 高分子材料分析における高分解能質量分析計を活用した複合的解析~Py-GC/APGC, UPLC/ESI, DESI のトリプルイオン源の応用~ (日本ウォーターズ) ○倉橋 聡実, 江崎 達哉
- I-17 北海道に伝世する近世の漆器の分析 (○明大院理工, 明大理工) ○正田 勇人, 本多 貴之
- I-18 ラマンスペクトルによるポリビニルアルコール(PVA)結晶性評価の検討(積水化学工業) ○新井 祥人, 樋口 勲夫
- I-19 PVP が水和する過程を測定した時間依存赤外スペクトルのデータ解析 (○阪電通大院工, 阪電通大工) ○菊田 翔音, 森田 成昭
- I-20 AI 支援による HPLC 自動メソッド開発ソフトウェアを利用した GPEC 分離条件の最適化 (○クロムソードジャパン, アジレント・テクノロジー) ○青木 祐子, 熊谷 浩樹, 飯室 龍之介, 野上 知花, 其木 茂則, 小西 一豪
- I-21 ナノプラスチック分離・濃縮のための Au マイクロメッシュを用いる誘電泳動デバイスの検討 (○名工大工, 名大院工) ○定月 友里, 海老名 美歩, 飯國 良規, 大谷 肇
- I-22 二軸延伸ポリアミドフィルムの劣化メカニズムの解明 (日本製鋼所) ○塩崎 文香, 宮川 真里奈, 重松 友子, 木村 公一, 串崎 義幸, 富山 秀樹
- I-23 GCMS における精密質量プロダクトイオンスペクトルデータベースの検討 (アジレント・テクノロジー) ○加賀美 智史, 穂坂 明彦, 小笠原 亮, 中村 貞夫

## ポスター講演および発表 II

- II-01 フッ素化スルホン酸アイオノマーの劣化解析への  $^{17}\text{O-NMR}$  の適用可能性検討 (F C - C u b i c) ○山口 真
- II-02 エステル結合に特異的な分解を用いたアクリル系ポリマーの分析 (○日東分析センター, 徳島大院理工) ○長尾 竜平, 小池 千尋, 伊藤 涉, 右手 浩一
- II-03 二重結合を導入したカルダノール誘導体と環状シロキサンによるUV硬化型塗膜の開発 (○明大院理工, 明大理工) ○城市 壮太, 本多 貴之, 小川 熟人
- II-04 マルチモーダル AI 技術を用いた複数の分析データからの材料特性予測 (産総研) ○室賀 駿, 三木 康彰, 畠 賢治
- II-05 ポリウレタン構造解析のための亜臨界分解条件の検討 (東ソー分析センター) ○岸 脇 雅人
- II-06 機械学習により予測した電子イオン化法マススペクトルを用いたポリプロピレン製

- 品中異物の構造解析（日本電子）○福留 隆夫, 生方 正章
- II-07 熱分解 GC/MS とマイクロプラスチック解析ライブラリーを用いた多層フィルム状ポリマーの定性・定量分析（○フロンティア・ラボ, 東北大, 名工大）○松井 和子, 渡辺 壱, 寺前 紀夫, 大谷 肇, 渡辺 忠一
- II-08 ポリアミド樹脂の末端構造解析（DIC）○戸田 政明, 小林 美佐江, 仲村 仁浩
- II-09 LC/MS を用いた高分子材料の品質管理におけるデータ解析法の検討（アジレント・テクノロジー）○野上 知花, 飯室 龍之介, 澤田 浩和
- II-10 残差 KMD プロットと高分解能質量分析を組み合わせたノンターゲット分析手法の検討（産総研機能化学）○中村 清香, 大石 晃広, 萩原 英昭, 新澤 英之, 佐藤 浩昭
- II-11 シングル四重極質量分析計による高分子材料の簡易スクリーニング分析（島津製作所）○服部 考成, 柴山 泰子, 猪鼻 祐介, 朝野 夏世
- II-12 スーパーエンジニアリングプラスチックの空気雰囲気下での熱脱着 GC/MS 分析（○フロンティア・ラボ, 東北大, 名工大）○ショケイティ パイルザ, 松枝 真依, 渡辺 壱, 寺前 紀夫, 大谷 肇, 熊谷 将吾, 渡辺 忠一
- II-13 質量分析によって蓄積されたビッグデータを分析する残差 KMD/RI プロット（産総研）○新澤 英之, 中村 清香, 花岡 寿明, 辻 有子, 大石 晃広, 萩原 英昭, 青柳 将, 佐藤 浩昭
- II-14 複数の化学分析データに対する機械学習によるリサイクル樹脂の判別（産総研・機能化学研究部門）○藤本 真司, 花岡 寿明, 中村 清香, 萩原 英昭, 伊藤 祥太郎, 青柳 将, 佐藤 浩昭, 新澤 英之
- II-15 イオンモビリティマススペクトロメトリ質量分析法を用いたウレタン樹脂骨格中のポリオール成分の分析（DIC）○植野上 博之, 草野 大輔
- II-16 合成高分子混合物の MALDI-TOF 質量スペクトルのデアイソトープについての検討（ブルカージャパン）○工藤 寿治
- II-17 熱分解-GC-MS を使用した食品包装フィルムの差異解析（島津製作所 分析計測事業部）○川北 祥人, 石井 寿成
- II-18 ラマン分光法によるエポキシ接着剤/金属界面の残留応力評価（豊田中研）○安孫子 勝寿, 加藤 雄一, 北條 浩, 岸田 佳大, 須藤 栄一, 光岡 拓哉
- II-19 熱および光反応におけるポリ塩化ビニルの構造変化についての研究（○日大院工, 日大工）○渡部 菜月, 良田 稜, 市川 司, 根本 修克, 沼田 靖
- II-20 グラジエントポリマー溶出クロマトグラフィー（GPEC）の溶出における分子量依存性について（東ソー分析センター）○香川 信之, 岸脇 雅人
- II-21 クロマト分析手法を駆使した PP コンパウンドの組成分布解析（三井化学分析センター）○高橋 順子, 山本 寿美江, 山之上 巧
- II-22 海洋生分解試験を行ったポリエステルフィルム表面近傍の自由体積サイズ解析（○産総研, 都産技研）○萩原 英昭, 金山 直樹, 田中 真美, 森久保 諭, 佐野 森

- II-23 熱分解-GC/MS を用いた UV 硬化材料の品質管理におけるデータ解析法の検討 (アジレント・テクノロジー) ○穂坂 明彦, 加賀美 智史, 橋北 直人, 中村 貞夫
- II-24 サブミクロン空間分解能赤外分析法 (O-PTIR) を用いた生分解性プラスチックの微小構造解析 (日本サーマル・コンサルティング) ○小林 華栄, 清水 夕美子, 馬殿 直樹

### ポスター講演および発表 III

- III-01 標準ポリマー混合サンプルの DOSY 測定 (2) (○徳島大院理工, 高分子 DOSY コンソーシアム) ○坂口 悠人, 徳田 規紘, 渡邊 颯, 右手 浩一, 高分子 DOSY コンソーシアム会員
- III-02 ホットメルト系接着剤とアルミニウム界面の接着力に影響する化学状態の評価 (豊田中研) ○北住 幸介, 岩井 美奈, 光岡 拓哉, 安孫子 勝寿
- III-03 PAC の合成と塗膜物性評価 (○明大院理工, 明大理工) ○谷 凜太, 本多 貴之
- III-04 樹脂の水平リサイクルに向けた迅速・網羅的な添加剤定性法の開発 (産総研機能化学) ○花岡 寿明, 藤本 真司, 辻 有子, 渡邊 宏臣, 青柳 将, 佐藤 浩昭
- III-05 GC/NICI-MS による PVC 熱分解油中ハロゲン化合物の分析 (○アジレント・テクノロジー, 東北大院環境科学 ) 中村 貞夫, ○加賀美 智史, 風間 春奈, 安達 若菜, 熊谷 将吾, 齋藤 優子, 吉岡 敏明, 橋北 直人
- III-06 多数のケンドリックマスマディフェクトプロットから特徴パターンを抽出するインフォマティクス技術 (○日本電子, 産総研機能化学) ○佐藤 貴弥, 渡邊 直美, 新澤 英之, 中村 清香, 大石 晃広, 萩原 英昭, 佐藤 浩昭
- III-07 F-スプリットレス熱分解 GC/MS によるアクリル共重合体の微量分析 (○フロンティア・ラボ, 東レリサーチセンター, 東北大, 名工大) ○塩野 愛, 田口 嘉彦, 渡辺 壱, 寺前 紀夫, 大谷 肇, 渡辺 忠一
- III-08 SEC-熱分解 GC/MS を用いたスチレン-メタクリル酸メチル共重合体の構造解析 (東ソー分析センター) ○生田 久美子, 森本 雄貴, 松本 良憲, 香川 信之
- III-09 ポリエステル中の微量アクリル樹脂定量分析 (東洋紡) ○齊藤 純希
- III-10 ポリカーボネート樹脂の熱/水分劣化診断に向けた MALDI-TOFMS、熱分解 GC-MS の適用性検討 (○広島県総研、産総研機能化学) ○小島 洋治, 菅坂 義和, 宗綱 洋人, 花岡 寿明, 伊藤 祥太郎, 青柳 将
- III-11 TG-MS & trap GC-MS システムの開発 (NETZSCH Japan) ○佐藤 健太
- III-12 窒素をキャリアーガスとした熱分解 GC/MS の基礎検討 (○フロンティア・ラボ, 東北大, 名工大) ○渡辺 壱, 松枝 真依, ショケイティ パイルザ, 押野 博二, 寺前 紀夫, 大谷 肇, 渡辺 忠一
- III-13 GC-MS および GC-FID と RI-plot 法を用いた炭化水素系高分子材料の構造解析 (○住友ゴム工業, 名工大院工, 産総研機能化学) ○海野 祐馬, 北浦 健大, 山田 宏明,

北川 慎也, 大谷 肇, 中村 清香, 渡邊 亮太, 佐藤 浩昭

- III-14 高分解能 GC-TOFMS を用いたマイクロ・ナノプラスチックの包括的解析 (○LECO ジャパン, LECO Corporation, LECO Europe, Imperial Collage London) ○樺島 文恵, 櫻井 昌文, David E. Alonso, Nick Jones, Stephanie Wright, Joseph Levermore
- III-15 エレクトロスプレーイオン化-イオンモビリティスペクトロメトリー-質量分析法 (ESI-IMS-MS)を用いた陶磁器加飾に用いられる貴金属レジネートの構造解析 (名工大院工, ノリタケカンパニーリミテド) ○前野 吉秀, 尾上 武生, 北川 慎也, 大谷 肇, 菊川 結希子
- III-16 シランカップリング剤反応解析の多角的な検討 (○住友ゴム工業, 産総研機能化学) ○吉谷 美緒, 海野 祐馬, 堀江 美記, 北浦 健大, 山田 宏明, 岸本 浩通, 渡邊 亮太, 中村 清香, 佐藤 浩昭
- III-17 二酸化炭素を用いたカシューナッツシェルリキッド (CNSL) 由来ポリウレタン樹脂塗料の開発 (○明大院理工, 明大理工) ○土佐 恵美里, 本多 貴之
- III-18 レオ・オプティカル赤外分光イメージングによるガラス繊維強化ポリプロピレンの機能発現メカニズムの解明 (○産総研機能化学) ○渡邊 亮太, 菅原 明希, 萩原 英昭, 新澤 英之
- III-19 温度変化させた PET 樹脂の FTIR スペクトルの検討 (アジレント・テクノロジー) ○芹野 武, 金岡 智
- III-20 FFF-MALS を用いた天然ゴムのキャラクタライゼーション (○住友ゴム工業, 山形大工, 山形大院有機材料システム) ○坂口 祐美, 菊地 守也, 川口 正剛
- III-21 オンラインカラム選択的高分子成分濃縮による LC 分析法の検討と NQAD 検出器の測定事例 (神東塗料) ○土田 好進, 美野 成昭, 倉島 和泉
- III-22 ポリ乳酸フィルムの酵素分解速度と自由体積サイズの相関解明 (産総研) ○都甲 梓, 萩原 英昭
- III-23 紫外線促進耐候性試験による太陽電池モジュール封止材の劣化解析 (○東北大院環境, 秋田県産業技術センター) ○柳澤 匠, 小林 大樹, 熊谷 将吾, 伊勢 和幸, 高山 健太郎, 齋藤 優子, 白鳥 寿一, 吉岡 敏明
- III-24 ピンポイント瞬間熱脱離-質量分析法を用いた多種プラスチックのハイスループット同時分析 (バイオクロマト) ○山下 藍, 志田 保夫, 木下 一真, 島田 治男

#### ポスター講演および発表 IV

- IV-01 DOSY-最大エントロピー法による EPDM のキャラクタライゼーション— 高感度測定とノイズリダクションの併用 (○徳島大院理工, 積水化学, 京大化研) ○徳田 規紘, 日下 康成, 梶 弘典, 長谷川 健, 平野 朋広, 右手 浩一
- IV-02 LA-ICP-MS を用いた塗膜異常部の分析 (関西ペイント) ○千野 芳明, 田中 淳一, 谷口 由香里

- IV-03 海洋生分解が進行した共重合ポリエステルフィルム残渣の化学構造解析 (○産総研, 都産技研) ○金山 直樹, 佐野 森, 中村 清香, 田中 真美, 森久保 諭, 佐藤 浩昭, 萩原 英昭
- IV-04 超臨界メタノール分解法を用いたポリイミドのモノマー配列解析 (日産化学) ○大橋 竜也, 豊田 美希, 高山 浩, 近間 克己
- IV-05 転写プレートが実現する簡便な質量分析イメージング: 材料分析にどう応用できるか (浜松ホトニクス) ○池田 貴将, 小谷 政弘
- IV-06 高分解能 MALDI-TOFMS と核磁気共鳴分光法を用いた EO-PO 共重合ポリマーの構造評価 (日本電子) ○佐藤 貴弥, 渡邊 直美, 阿部 仁美, 小木曾 直人
- IV-07 熱分解 GC/TOFMS と構造解析ソフトウェアを用いた多成分系アクリル酸エステル共重合体の多量体熱分解生成物の解析 (○フロンティア・ラボ, JEOL, M&W リサーチ, 東北大, 名工大) ○松枝 真依, 福留 隆夫, 生方 正章, 浅井 聡, 渡辺 壱, 寺前 紀夫, 大谷 肇, 渡辺 忠一
- IV-08 MALDI-TOFMS における転写プレートの活用事例 (○三菱ケミカル, 浜松ホトニクス) ○升本 明日香, 池田 貴将
- IV-09 多元系共重合ポリマー質量分析データの自動データ分離法 (旭化成) ○松浦 さつき, 吉川 千明
- IV-10 転写プレートを用いた樹脂中添加剤の MS イメージング (○京セラ, 浜松ホトニクス) ○金田 恭介, 池田 貴将, 小谷 政弘, 中西 将太
- IV-11 幅広い分子量の熱分解生成物を総合的に解析するための測定システムの開発 (名大院工) ○山本 広大, 伊藤 宏, 大谷 肇, 北川 慎也
- IV-12 熱分解 GC/MS/MS によるマイクロプラスチック分析 (日本電子) ○橋本 将宏, 小野 寺 潤, 生方 正章
- IV-13 ポリイソプレンの LC-MS による分析手法の開発 (名大院工) ○森 匠汰, 北川 慎也, 大谷 肇
- IV-14 熱脱着・熱分解 GC-TOFMS 法によるバージン材とリサイクル材製品の詳細比較 (LECO Japan) ○樺島 文恵, 櫻井 昌文, Reygel Estrella
- IV-15 GC-MS 向け新規オプションユニットの試作開発 ~規制物質等の迅速スクリーニングへの適応~ (○神戸工業試験場, 横浜国大院環境情報, 産総研) ○三島 有二, 藤井 麻樹子, 津越 敬寿
- IV-16 江戸時代末期の玩具に用いられた漆塗膜の分析 (明大院理工, 明大理工) ○越智 悠太, 本多 貴之
- IV-17 UPLC x IMS による超高速高分離による構造解析の効率化 (日本ウォーターズ) ○江崎 達哉, 佐藤 太, 一木 満貴子
- IV-18 含水高分子に尿素を添加したときの水和構造変化について (○阪電通大院工, 阪電通大工) ○真木 豊治, 森田 成昭

- IV-19 漆塗膜の高分子鎖に含まれる種々の官能基の調査（明大院理工，明大理工）○濃野開，本多 貴之
- IV-20 GPEC 溶出挙動に与える固定相の極性の影響（○アジレント・テクノロジー）○熊谷 浩樹，野上 知花，飯室 龍之介，澤田 浩和
- IV-21 セルロース系ポリマーの劣化解析 2-紫外線照射の影響-（神奈川大理，神奈川大総理研）高橋 ひよの，山田 絵里加，大石 不二夫，○西本 右子
- IV-22 GPC 及び化学修飾 ESCA による液晶ポリマーの劣化解析（東ソー分析センター）○中西 健太，津川 直矢，丹羽 浩
- IV-23 発生ガス分析法を主軸とした線状高分子の熱酸化劣化解析（○名大院工，産総研機能化学）○石田 崇人，渡邊 亮太，中村 清香，萩原 英昭，土肥 侑也，畝山 多加志，増淵 雄一
- IV-24 Py-GC/MS から算出された共重合比の妥当性評価（デンカ）○安達 栞菜，亀田 博之

本プログラムは今現在の予定であり，最終的に変更が生じる場合もあります。